DISSERTATION

N° 107.

SUR

LES PLAIES PÉNÉTRANTES

DE POITRINE,

AVEC ÉPANCHEMENT SANGUIN,

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 9 août 1823, *pour obtenir le grade de Docteur en médecine,*

PAR FÉLIX FAURET, d'Auvillars,

Département de Tarn-et-Garonne;

Ancien Élève interne des hôpitaux et hospices civils de la ville de Paris.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.

1823.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

Messieurs	Messieurs
LANDRÉ-BEAUVAIS, Doyen.	
ALIBERT, *Suppléant.*	FIZEAU.
BÉCLARD.	FOUQUIER.
BERTIN.	GUILBERT.
BOUGON.	LAENNEC.
BOYER.	MARJOLIN.
CAYOL.	ORFILA, *Examinateur.*
CLARION.	PELLETAN fils, *Examinateur.*
DENEUX.	RÉCAMIER.
DÉSORMEAUX.	RICHERAND, *Président.*
DUMÉRIL.	ROUX.
DUPUYTREN, *Examinateur.*	ROYER-COLLARD.

Professeurs honoraires.

CHAUSSIER.	LELOUX.
DE JUSSIEU.	MOREAU.
DES GENETTES	PELLETAN.
DEYEUX.	PINEL.
DUBOIS.	VAUQUELIN.
LALLEMENT.	

Agrégés en exercice.

Adelon.	Kergaradec, *Examinateur.*
Alard.	Maisonnabe.
Arvers.	Moreau.
Breschet.	Murat.
Capuron.	Parent du Chatelet.
Chomel.	Pavet de Courteille.
Cloquet aîné.	Ratheau, *Suppléant.*
Coutanceau.	Richard.
Delens.	Rullier.
Gaultier de Claubry.	Ségalas.
Guersent, *Examinateur.*	Serres.
Jadioux.	Thévenot.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE,

ET

A MA MÈRE.

Témoignage de respect et d'amour filial.

A MON FRÈRE,

Avocat.

Gage de l'amitié la plus sincère.

A MES AMIS,

GAURAN ET RÉCURT,

Élèves en médecine ; anciens Élèves des hôpitaux et hospices civils de Paris.

Leur constante amitié me fut très-utile dans le cours de ma carrière médicale. Puisse ce faible gage de ma reconnaissance me rappeler à leur souvenir, et les convaincre de mon entier dévoûment!

F. FAURET.

DISSERTATION

SUR

LES PLAIES PÉNÉTRANTES

DE POITRINE,

AVEC ÉPANCHEMENT SANGUIN.

INTRODUCTION.

Depuis l'établissement de l'académie royale, la chirurgie a fait de très-grands progrès ; cependant cette compagnie célèbre a laissé subsister des erreurs qui ont été en partie rectifiées par les chirurgiens modernes, mais dont un assez grand nombre existent encore. Les plaies pénétrantes de poitrine, par exemple, n'ont pas été examinées avec tout le soin qu'elles méritent. On ne trouve sur ce sujet, avant l'établissement de cette société, que quelques observations isolées ; la collection de ses mémoires ne contient aucun travail sur cette matière, si ce n'est un essai sur les épanchemens, de *Petit* le fils, dont une faible partie a rapport aux épanchemens sanguins qui peuvent avoir lieu dans le thorax.

Tous les auteurs qui en ont traité depuis se sont accordés sur la difficulté de reconnaître, dans certains cas, si une plaie pénétrait ou non dans la poitrine ; aussi voit-on qu'ils ont banni de la pratique

de la chirurgie les moyens que leurs prédécesseurs avaient mis en usage pour parvenir à cette connaissance. Ils ont senti avec juste raison que ce n'est point la pénétration qui en fait le danger, mais la lésion d'un ou plusieurs organes internes, que ne peuvent faire reconnaître ni la sonde, ni les injections, ou autres moyens semblables.

C'est dans le traitement surtout que leurs erreurs ont été plus grossières et plus nuisibles aux malades. Avant Ambroise *Paré*, on voit, d'après les écrits de *Vigo*, que les chirurgiens avaient deux méthodes différentes de traiter les plaies pénétrantes; les uns recommandaient qu'on les réunît le plus promptement possible ; les autres, au contraire, en plus grand nombre, voulaient qu'on les tînt ouvertes avec des tentes canules, etc., etc., qu'on les débridât, si elles n'étaient pas assez larges, afin que le sang qui aurait pu s'épancher dans une de ses cavités pût s'écouler librement au-dehors, ou en être extrait plus facilement au moyen de la succion, sondes, seringues, ou autres instrumens.

La dernière méthode semblait l'emporter du temps d'*Ambroise Paré*, et cet homme célèbre lui-même lui accorde la préférence. Les partisans de la non-réunion donnaient pour motif de leur conduite que l'air, en pénétrant dans l'intérieur des plèvres, pouvait occasionner une inflammation grave, et dont la terminaison, par suppuration entraînait souvent la perte des malades. Jusque-là rien de plus raisonnable. Mais ils prétendaient, en outre, que les esprits animaux pouvaient s'échapper par ces ouvertures, objection extrêmement absurde, qui fut une des causes principales du triomphe de leurs adversaires.

Plus tard, on voit cette méthode s'accréditer, et des hommes célèbres y donner leur assentiment. En France, *Lamotte*, dont les travaux ne sont que des résultats de l'observation, s'en est toujours servi avec quelque succès: *Dionis*, *Garengeot*, et presque tous leurs contemporains ont imité cet exemple. En Angleterre, *Bell*, et presque tous les chirurgiens de son temps l'ont pratiquée et enseignée dans leurs ouvrages. En Allemagne, *Boerhaave* et *Van-*

Swèiten, son savant commentateur, l'ont fortement recommandée. On ne voit dans aucun auteur que la méthode de la réunion ait été mise en pratique. *Scharp* seul, en Angleterre, s'en est servi, et la recommande dans ses ouvrages.

Enfin *Valentin*, dans ses recherches critiques de la chirurgie moderne, l'a combattue avec succès, et l'on doit son abandon presque total à ses travaux et à ceux des chirurgiens modernes. MM. *Larrey* et *Pelletan* ont contribué beaucoup à perfectionner et à simplifier le traitement, et par conséquent à le rendre moins funeste aux malades. Je n'aurai garde d'oublier les chirurgiens célèbres de nos jours qui l'ont mise très-souvent en pratique dans les hôpitaux dont ils ont la direction, et qui ont consigné les résultats de leurs longues expériences dans des ouvrages qui servent maintenant, avec juste raison, de guides aux élèves qui entrent dans la carrière. J'aurai d'ailleurs souvent à les citer dans le cours de cette dissertation.

Il est cependant encore des praticiens célèbres qui pensent que la méthode de la non-réunion est préférable dans le traitement des plaies pénétrantes de poitrine. Entre ces deux opinions, devrais-je, à peine entré dans la carrière, en adopter une? L'homme est sujet à l'erreur; il doit cependant avoir un but déterminé, des moyens pour y parvenir, et des raisonnemens d'accord avec l'observation et l'expérience, qui les assurent qu'il est dans le chemin de la vérité. En chirurgie surtout, il faut toutes ces circonstances pour arriver au succès. Le doute et l'hésitation, quoique moins funestes que l'erreur, sont cependant toujours nuisibles aux malades, et portent souvent atteinte à la réputation du chirurgien. J'ai long-temps réfléchi sur ce sujet, j'ai observé autant de malades que mon âge et les circonstances où je me suis trouvé placé me l'ont permis; j'ai médité avec soin les écrits des auteurs, et j'ai pris le parti qui m'a paru le plus rationnel. Ce n'est point un vain désir de briller qui m'a fait prendre ce sujet pour ma dissertation, mais l'intime conviction qu'il n'avait pas été traité convenablement; que l'on avait laissé subsister des erreurs très-graves que l'on prend souvent pour la vérité, soit à cause de leur

ancienneté, soit parce que des hommes célèbres y ont donné leur assentiment.

J'ai peut-être trop présumé de mes forces en choisissant un sujet aussi vaste, et où il faudrait une pratique plus étendue que la mienne ; aussi réclamerai-je d'avance l'indulgence de mes maîtres, trop heureux si, ne pouvant les convaincre de la solidité de mes raisons, je les puisse au moins de la pureté de mes intentions !

Différences.

Les plaies pénétrantes de poitrine présentent des différences de forme et de gravité. Les premières sont relatives à la forme de l'instrument vulnérant ; ainsi elles sont étroites et en forme de piqûres, et sont plus susceptibles de se compliquer d'accidens inflammatoires en forme d'incision, ou enfin affectant une forme plus ou moins variable, mais qui s'approche toujours un peu de la circulaire. Ces dernières emportent toujours avec elles un degré de contusion plus ou moins considérable. Elles présentent en outre des différences de direction; elles peuvent être directes, et pénétrer perpendiculairement dans la poitrine, présenter des divers degrés d'obliquité, ramper sous les tégumens avant de pénétrer, ou faire des contours plus ou moins variés.

Les différences de gravité dépendent de la lésion de l'organe intérieur. Celles du cœur et des gros vaisseaux tiennent le premier rang, et donnent lieu à des épanchemens qui sont presque toujours mortels, soit subitement, soit quelque temps après la blessure ; souvent même les malades résistent jusqu'au dixième et onzième jour. Celles des vaisseaux de moyen calibre tiennent le second rang. Elles peuvent guérir assez souvent, comme le prouve un mémoire de M. *Béclard* sur la la possibilité de guérison des artères, et des exemples cités dans les mémoires de l'académie des sciences par *Littre*. Elles donnent presque toujours lieu à des épanchemens considérables dont les signes sont très-évidens. Au troisième rang sont les plaies des poumons, qui sont

les plus fréquentes, et qui guérissent généralement toutes les fois que l'instrument vulnérant n'a pas atteint les gros vaisseaux qui se réunissent à sa racine; mais alors cette lésion appartient évidemment à celles du premier rang. Elles occasionnent toujours un épanchement dans le thorax, excepté lorsque le poumon est adhérent à la plèvre costale, circonstances très-favorables, comme l'a démontré M. *Roux* dans ses mélanges de physiologie et de chirurgie ; ou qu'il a été légèrement atteint, ce qui favorise beaucoup le développement de l'emphysème. Je passe ici sous silence les plaies des autres organes et les accidens auxquels elles donnent lieu : comme leur lésion ne produit jamais d'épanchement sanguin, je m'écarterais de mon sujet.

Des plaies compliquées d'épanchement.

L'épanchement sanguin est la complication la plus fréquente et la plus redoutable ; il a été regardé par les chirurgiens des siècles précédens comme bien plus dangereux qu'il ne l'est réellement : j'espère le prouver dans le courant de cette dissertation. Il peut venir soit du cœur ou des gros vaisseaux, soit des artères intercostales et mammaires internes, soit enfin de la division du parenchyme pulmonaire. Dans ces trois cas, le sang peut s'épancher dans le péricarde, dans le tissu cellulaire du médiastin, dans l'une ou l'autre cavité des plèvres, ou dans toutes les deux en même-temps.

Les plaies du cœur et des gros vaisseaux sont, en général, les plus graves ; elles sont heureusement les plus rares, quoique cependant on en voie des exemples assez nombreux. On a trouvé assez souvent des cicatrices au cœur, surtout sur celui des animaux. On a même vu la guérison d'une blessure faite par une balle ; cet exemple remarquable est rapporté dans l'ouvrage de M. le professeur *Boyer*. On trouva la balle enchatonnée dans le ventricule droit ; trois ans après la blessure, les parois du cœur étaient parfaitement cicatrisées. Les exemples des guérisons des artères considérables sont plus rares ; il est probable néanmoins que, lorsqu'elles consistent en acupunctures

ou en incisions longitudinales légères, elles guérissent par les seuls efforts de la nature.

Les plaies des artères intercostales et des mammaires internes sont bien plus rares que ne semblerait le faire présumer leur situation, surtout de l'intercostale. On voit dans les auteurs plus de moyens d'arrêter l'hémorrhagie que d'exemples avérés de leur lésion. Si l'artère est grandement ouverte, l'épanchement pourra devenir énorme, et même faire périr le malade d'hémorrhagie, si le sang s'écoule au-dehors au fur et à mesure que la poitrine se remplit.

Les plaies du poumon sont les plus fréquentes. Il est rare, en effet, qu'un instrument pénètre un peu profondément dans la poitrine sans que le poumon soit lésé; il est aussi très-difficile qu'il n'y ait pas un épanchement plus ou moins considérable. Quoi qu'il en soit de ces différens cas, le sang s'écoule rapidement, goutte à goutte, de suite après la blessure, ou quelque temps après, dans le péricarde, d'un côté de la poitrine, ou des deux côtés en même temps.

Les signes dans ces diverses circonstances présentent des différences nombreuses qu'il serait difficile et trop long de noter, mais qui n'échappent pas au praticien exercé; je me contenterai de citer ceux qui se manifestent le plus généralement.

Il y a deux choses à considérer dans un épanchement, l'hémorrhagie et l'accumulation du liquide.

L'hémorrhagie est plus ou moins considérable, suivant le nombre et le volume des vaisseaux divisés, et la grandeur de l'incision faite à leurs parois. Elle sera d'autant plus grande et d'autant plus grave (toutes choses égales d'ailleurs) que les vaisseaux lésés sont situés plus profondément, parce qu'ils sont plus gros, et qu'il est impossible de l'arrêter. On reconnaîtra facilement qu'elle aura cessé au retour de la chaleur aux extrémités, au bon état du pouls, dont les battemens seront forts et réguliers; à la cessation du spasme, et à la longueur du temps écoulé depuis l'accident.

Les signes de l'épanchement présentent des différences tellement variées, qu'il est souvent très-difficile à reconnaître. Il seront d'autant

plus prompts, et d'autant plus alarmans que le sang se sera épanché plus vite, que, s'il n'existe que d'un seul côté de la poitrine, le poumon sain exécutera d'autant plus facilement ses fonctions qu'il se sera formé plus lentement que s'il a lieu des deux côtés à la fois, ou dans le péricarde. La mort est, la plupart du temps, tellement prompte, que les ressources de l'art sont tout-à-fait inutiles.

La diagnostic, dans les trois cas que nous avons indiqués plus haut, se tire des signes suivans, sauf à appliquer les différences du plus au moins:

1.° Respiration courte, laborieuse, suffocative, qui n'existe pas toujours, puisque l'on voit quelquefois des individus l'éprouver quoique n'ayant point d'épanchement.

2.° Angoisses qui permettent à peine au malade de rester dans la même position. S'il est debout ou assis, il courbe son coprs en avant; il peut rester quelque temps sur le dos, s'il a la tête élevée et les cuisses fléchies sur le bassin. Ordinairement il se couche sur le côté de l'épanchement; il lui est impossible de se tenir sur le côté sain, non, comme l'ont prétendu quelques auteurs, parce que le liquide, exerçant une pression sur le médiastin, empêche les mouvemens du poumon de ce côté, mais, comme l'a fort bien fait observer M. *Richerand*, parce que le poids du corps en empêche le développement, qui est d'autant plus nécessaire qu'il exerce presque seul la fonction de la respiration.

3.° Le côté de la poitrine qui renferme l'épanchement est plus bombé, les côtes sont plus écartées, et l'hypochondre du côté correspondant plus saillant. Ce signe n'existe pas toujours, comme je l'ai observé, même dans des épanchemens considérables; ce n'est guère que dans les hydrothorax anciens qu'on le rencontre.

4.° *Hippocrate* conseillait de faire exécuter des mouvemens au tronc des malades pour entendre ou sentir l'ondulation du liquide. Ce signe est très-incertain, et il n'est pas sans danger pour eux de chercher à le produire.

5.° *Awenbrugger*, auteur allemand, s'est servi le premier de la

percussion pour reconnaître les épanchemens. Ce signe est un des moins incertains que l'on ait. Dans l'état sain, la poitrine résonne comme un tonneau vide ; elle donne, au contraire, lorsqu'il y a épanchement, un son mat comme si l'on frappait sur un corps plein, tel que la cuisse. L'emploi du pectoriloque de M. *Laennec* est bien moins infaillible, mais il exige une grande habitude et des soins plus minutieux.

6.° *Valentin* donne pour signe positif une ecchymose d'un violet clair, semblable à celles qui se manifestent après la mort dans les parties les plus déclives ; et qui paraît toujours, selon lui, quelques jours après l'accident, vers l'angle des côtes et le carré des lombes: il a été révoqué en doute par les auteurs modernes. Je ne l'ai jamais observé ; mais je dois dire que, dans les hydrothorax anciens, j'ai souvent remarqué l'empâtement dont cet auteur fait mention comme signe de ces maladies.

7.° La sortie du sang par la plaie ne laisse aucun doute sur l'épanchement, mais, pour que ce signe soit certain, il faut que la plaie soit large et directe, et que le poumon ne soit pas adhérent.

8.° Enfin la petitesse, la concentration, l'irrégularité du pouls ; la pâleur du visage, le refroidissement des extrémités, le craquement des dents, une sueur froide et gluante, et la diminution graduelle des forces, complètent les signes de l'épanchement ; mais ils sont loin d'être certains, puisqu'ils peuvent exister tous ou en partie sans qu'il y ait épanchement, et *vice versâ*. S'ils existent tous, il est très-rare que le diagnostic ne se réalise pas ; mais il peut n'en exister qu'en petit nombre ; c'est alors qu'il devient embarrassant. Il est prudent, dans ce cas, d'attendre avant de se prononcer.

Prognostic.

Le prognostic des plaies pénétrantes de poitrine avec épanchement est en général très-grave ; il varie suivant l'organe ou le volume de l'artère qui lui a donné lieu, et suivant qu'ils sont intéressés dans

une plus ou moins grande étendue. J'ai assez fait remarquer les différences de gravité dans la division que j'ai adoptée, je n'y reviendrai pas ; je dirai seulement que les chirurgiens anciens le croyaient plus grave qu'il ne l'est réellement, et leur croyance dépendait de la mauvaise méthode qu'ils mettaient en usage.

Traitement.

Deux méthodes opposées ont été mises en pratique, et chacune compte encore de nos jours un plus ou moins grand nombre de partisans. La première, la plus ancienne, a été pratiquée et recommandée par presque tous les chirurgiens et médecins des siècles précédens. L'immense réputation du restaurateur de la chirurgie française entraîna presque tous ses contemporains en sa faveur ; et tout le monde est convaincu de la difficulté que l'on éprouve à déraciner des erreurs, quand des hommes célèbres y attachent leur nom. Un seul exemple suffira pour prouver ce que j'avance. *Stoll* avait introduit l'extrait de ciguë dans la pratique de médecine, et tous les jours il recevait des lettres qui lui annonçaient des cures merveilleuses qu'il avait produites; et cependant les praticiens de nos jours, M. *Alibert* entre autres, n'en ont jamais retiré de bons effets. « Quelle « que soit la playe pénétrante de poitrine, dit *Ambroise Paré*, au « premier appareil ne faut la closre, mais sera tenue ouverte pen- « dant trois jours ; et si on voit le malade estre avec peu de douleur, « n'ayant pesanteur sur le diaphragme, et qu'il respire bien, lors « on ostera la tente, et la playe sera consolidée le plustôt possible, en « mettant un linge délié plus grand que la playe, couvert de baume « agglutinatif. » *Ambroise Paré* avait parlé; aussi tous les praticiens de son temps s'empressèrent-ils de suivre son précepte, sans se donner la peine d'examiner s'il avait bien ou mal raisonné. Il me semble qu'il eût été bien plus rationnel de dire que, quelle que fût la plaie pénétrante de poitrine, il fallait la réunir sur-le-champ, sauf à la rouvrir, s'il survenait des accidens. Ils ne se contentaient pas de les

tenir ouvertes ; ils les débridaient, si elles étaient trop étroites; ils les sondaient, soit pour reconnaître la pénétration, à laquelle ils attachaient une grande importance, soit pour extraire le sang épanché que la situation n'avait pu faire sortir. Ils allaient même jusqu'à injecter des liquides pour déterger les plaies, ou pour délayer le sang, lorsqu'il se trouvait en caillot. Il suffirait d'énoncer ces différens moyens pour les faire bannir de la pratique ; mais lorsque des erreurs anciennes s'accréditent, il faut apporter les preuves les plus convaincantes pour les faire abandonner.

De nos jours, les partisans de la non-réunion ont remplacé les tentes et les canules par les mèches, qui ne causent pas aussi souvent des fistules, mais qui, comme elles, favorisent l'entrée de l'air dans la poitrine, qui irrite les plèvres et le poumon, augmente les qualités nuisibles du sang épanché, empêchent l'adhésion des bords de la plaie, la consolidation du caillot, perpétuent l'hémorrhagie, et produisent presque toujours la suppuration.

Le débridement ne peut convenir que dans le cas où un emphysème menacerait de devenir général. Dans les autres, à quoi est-il nécessaire? A donner issue au sang qui s'épanche ; mais on perpétue par ce moyen l'hémorrhagie, qui peut devenir mortelle en très-peu de temps, si le vaisseau ouvert est considérable, et l'accès de l'air est en outre plus facile, et son influence plus nuisible.

Les sondes, dont quelques chirurgiens se servent encore, peuvent faire de fausses routes, détruire des adhérences favorables, faire tomber des caillots salutaires, et renouveler l'hémorrhagie qui pouvait être arrêtée.

Les injections ne sont maintenant employées que pour délayer les caillots ; mais nous verrons plus bas qu'elles n'atteignent pas le but qu'on se propose, et leur présence, quelque douce qu'elles soient, est toujours irritante.

Ces inconvéniens sont si vrais, que, lorsqu'on lit les écrits des auteurs, on voit qu'à chaque pansement le sang faisait irruption, que bientôt il était corrompu, fétide ; qu'enfin les plaies ne guérissaient jamais sans

une suppuration énorme, qui entraînait souvent la perte des malades.

Valentin est le premier qui ait eu le courage de signaler les inconvéniens de cette méthode; mais il y a substitué d'autres erreurs. Ainsi il dit que l'air n'a point d'influence fâcheuse sur les plèvres; cependant les faits nombreux qui se passent journellement sous nos yeux prouvent qu'elle est très-funeste. En effet, ouvrez un empyème, une ascite, un abcès; laissez-y pénétrer l'air, et le pus, de blanc, limpide et inodore, deviendra bientôt épais jaunâtre, verdâtre et d'une odeur fétide insupportable. A quoi sera donc dû ce changement, si ce n'est à la présence de l'air extérieur ?

Sabatier, dans les notes insérées dans la chirurgie de *Lamotte*, combat cette méthode, et veut même qu'on attende jusqu'au dernier moment pour donner issue à l'épanchement. Comme il est cité comme un partisan de la non-réunion dans le Dictionnaire des sciences médicales, je crois devoir rapporter quelques-unes de ses notes importantes.

« Rien n'est plus nécessaire que de procurer promptement l'évacua-
« tion du sang épanché, s'il se manifeste des symptômes alarmans. Mais
« si le vaisseau n'est pas encore bouché par un caillot salutaire, quel
« avantage retirera-t-on des procédés qu'on aura mis en usage ? N'est-
« il pas plus à craindre qu'il se renouvelle ? Il est d'autant plus urgent
« de différer d'ouvrir la poitrine que les signes de l'épanchement sont
« illusoires, et qu'après s'être présentés les deux ou trois premiers
« jours, ils se dissipent quelquefois d'eux-mêmes, preuve certaine
« que ce n'était que l'effet du spasme, de l'irritation, ou de l'effroi
« du malade. »

On pourrait ajouter que, l'absorption étant très-rapide, il n'est pas étonnant que les symptômes les plus alarmans se dissipent dans l'espace de trois jours.

« Il est bon de suspendre son jugement (dit-il plus loin), parce que,
« supposant qu'on en fût certain, il ne serait pas nécessaire qu'on lui
« donnât issue sur-le-champ. »

Le grand nombre de soldats que M. *Larrey* vit périr d'hémorrhagie dans la campagne d'Égypte lui suggéra l'idée de se servir de cette méthode, et le succès qu'il obtint la lui fit adopter complètement. Trois observations remarquables sont citées dans son ouvrage. M. *Dumas*, dans sa dissertation inaugurale (thèse in-4.°, 1806, Strasbourg), rapporte six observations semblables.

Voici comment M. *Larrey* explique la continuation de l'hémorrhagie, dans le cas de non-réunion : « L'une des parois du thorax étant « ouverte, l'air inspiré par le système bronchique doit s'échapper par « les endroits qui lui offrent le moins de résistance, et il est facile de « concevoir qu'il s'échappera par la plaie, quand surtout celle-ci est « aussi grande ou plus que l'orifice de la glotte. Or, cet air, passant par « les divisions du poumon, s'oppose à l'adhésion de ses bords, et à « l'expansion des vésicules pulmonaires propres à diminuer la masse « du sang dans les artères, et accélérer son retour dans les veines ; « ce qui entretient l'hémorrhagie. De là l'épanchement et tous les ac- « cidens qui surviennent, que l'on aggrave encore par l'introduction « de tentes, canules et autres corps étrangers, etc., etc. »

On voit par cette explication comment la réunion arrête l'hémorrhagie, mais non pas de quelle manière l'épanchement s'absorbe. C'est ce que nous démontre évidemment M. *Pelletan* dans son mémoire sur les épanchemens sanguins. (Clinique chirurg.) Je ne citerai que les corollaires de cet important ouvrage.

« 1.° Lorsque le sang se trouve hors de ses réservoirs naturels, il se « forme un caillot plus ou moins solide, selon qu'il réunit tous ses « principes, ou qu'il s'est déjà fait une séparation.

« 2.° La sérosité se sépare et est absorbée en tout ou en partie, d'au- « tant plus promptement que le sang se trouve plus disséminé, et que « les parties où il est sont pourvues d'une plus grande faculté absor- « bante. »

Or, il est de toute évidence que le sang se trouve toujours en caillots, que la sérosité se sépare et est promptement absorbée, que le caillot est réduit à une très-petite masse qui contracte des adhérences

avec les parties environnantes, sans produire, la plupart du temps, d'inflammation, à moins qu'il n'y ait désorganisation complète. Plus de vingt observations rapportées dans les mémoires de M. *Pelletan* viennent à l'appui de ce que j'avance.

Les membranes séreuses, comme l'ont prouvé une foule d'expériences que j'ai répétées, absorbent avec la plus grande facilité toutes les parties les plus fluides du sang; et toutes les parties en contact avec le caillot, étant pourvues de la même faculté absorbante, il s'ensuit que la résorption doit être très-prompte et très-considérable. Les expériences que je rapporterai à la fin de ma dissertation prouveront ce que j'avance.

La meilleure méthode de traitement consistera donc à réunir le plus promptement possible les plaies pénétrantes, après s'être préalablement assuré qu'il n'existe aucune lésion d'artère qu'on puisse comprimer, ni corps étranger ou esquille qu'on puisse extraire. Si c'est une plaie par instrument tranchant, la réunion s'opérera facilement au moyen d'emplâtres agglutinatifs; si elle a lieu par armes à feu, on pansera mollement avec de la charpie sur un linge enduit de cérat, que l'on soutiendra au moyen d'un bandage de corps, aussi serré que le permettra la difficulté de respirer. On affaiblira le malade par des saignées copieuses générales et locales, la diète, le repos absolu et les boissons adoucissantes. Ces moyens serviront à prévenir ou à combattre les accidens qui pourraient se manifester.

Tous les signes annoncent l'épanchement, le chirurgien ne doute pas de son existence; à quelle époque doit-on lui donner issue?

Nous avons vu plus haut que les plèvres absorbaient avec la plus grande facilité et la plus grande promptitude les parties les plus fluides du sang. Les praticiens les plus éclairés conseillent de donner issue à l'épanchement de suite après la cessation de l'hémorrhagie. A cette époque, le sang contenu dans la cavité de la plèvre se rassemble en caillot; les parties les plus fluides se séparent, et c'est alors que commence avec activité le travail de l'absorption.

Si le sang se trouve en petite quantité, la résorption ne se fera pas

long-temps attendre, et les parties solides du sang resteront dans l'état que nous avons indiqué plus haut. Mais l'épanchement peut-être considérable, gêner la respiration du malade, le menacer même de suffocation. Dans ce cas, beaucoup de praticiens conseillent de donner issue par l'opéraion de l'empyème à une quantité de sang suffisante au soulagement du malade; mais ou le sang coule encore, ou il est arrêté. S'il coule encore, on fait une opération inutile, puisque le sang que fournit l'artère ne tardera pas à produire les mêmes accidens qu'on croyait pouvoir éviter par l'opération; et de plus, quelques précautions que l'on prenne, il sera difficile d'éviter la pénétration de l'air, qui augmentera les qualités irritantes du sang : de là l'inflammation et une suppuration énorme.

S'il est arrêté, quelle que soit la quantité de sang épanché, l'absorption se fait avec activité, et la poitrine ne tardera pas à être dégagée; aussi je crois qu'il est prudent d'attendre. Si dans ce cas on pratique l'opération, nul doute qu'il n'y aura que les parties les plus fluides du sang qui sortiront, surtout si on la pratique par la ponction, comme le conseillent un grand nombre de praticiens, et alors on sera obligé de recourir aux injections, moyen extrêmement nuisible, et qui n'atteint pas le but qu'on se propose, puisque la fibrine, qui ne pourra pas être délayée, ne sortira pas par l'ouverture d'un trois-quart, et que l'influence du liquide et de l'air extérieur ne sera pas évitée. L'on peut voir, d'après les écrits des auteurs, que la suppuration en a presque toujours été la conséquence.

D'après les raisons déduites, tout est à l'avantage de l'absorption, et je pense que l'opération de l'empyème est plutôt nuisible qu'utile; cependant il pourrait se faire que les accidens persistassent après la cessation de l'hémorrhagie, que les plèvres, par une cause quelconque, perdissent leurs facultés absorbantes; que l'inflammation se développât, qu'elle parcourût ses périodes, et qu'elle menaçât de se terminer par la suppuration. Alors seulement il serait temps de recourir à l'opération; on n'aurait pas à combattre d'accidens plus graves, et on n'aurait pas à se reprocher une trop grande précipitation.

L'évacuation du foyer étant décidée, par quel moyen doit-on lui donner issue?

Je ne décrirai point ici l'opération ; je parlerai seulement des avantages que présente une méthode sur l'autre dans ce cas particulier. Si le sang se trouvait à l'état liquide, il est certain qu'on devrait accorder la préférence à la ponction. Mais il n'en est pas ainsi ; il flotte en caillots au milieu d'une sérosité sanguinolente, et quelquefois même il est adhérent à une partie de la plèvre.

Il est plus ou moins considérable ; il peut être séparé par des brides, divisé en petites masses, mais jamais au point de passer par l'ouverture d'un trois-quart ; tandis qu'il pourrait sortir par une incision d'un pouce environ. L'opération faite, quelques auteurs conseillent de faire sortir l'épanchement en plusieurs reprises, pour donner le temps au poumon de revenir peu à peu à son état primitif; mais il est certain qu'il y reviendra bien plus facilement, s'il n'existe aucun corps étranger entre lui et la plèvre. Si le caillot ne pouvait pas sortir au moyen des divisions opérées par l'introduction du doigt, on l'abandonnerait à lui-même plutôt que de recourir aux injections, qui, comme nous l'avons vu, n'atteignent pas le but qu'on se propose. On pansera mollement la plaie, après avoir introduit une mèche effilée, et on combattra les accidens par les moyens indiqués en pareil cas.

J'ai passé aussi rapidement qu'il m'a été possible sur les divers caractères des plaies pénétrantes ; j'aurais pu m'étendre beaucoup plus, citer un grand nombre d'observations à l'appui de ce que j'avançais ; mais le cadre où j'étais obligé de me renfermer m'interdisait de plus grands développemens, d'autant mieux que, lorsque des observations plus nombreuses et une expérience plus longue seront venues, comme je l'espère, confirmer l'opinion que j'avance, je me propose de publier un travail plus étendu sur cette matière.

OBSERVATIONS ET EXPÉRIENCES.

I.re OBS. Didier, de Paris, âgé de vingt-cinq ans, reçut le 10 juin 1822 un coup de couteau à la partie postérieure et gauche de la poitrine, entre la sixième et la septième côte : la plaie était large d'environ un pouce ; il en sortait un sang écumeux, et en grande quantité ; le malade en crachait un peu ; il y avait emphysème peu considérable ; la respiration était courte, fréquente ; le côté gauche se dilatait légèrement. On réunit immédiatement la plaie de suite après son arrivée à l'hôpital ; on pratiqua une saignée de quatre palettes, qui calma un peu les accidens. On lui donna pour boisson de l'orge édulcoré, et une portion calmante. Le lendemain, le malade respirait mieux, le pouls était fréquent, petit et concentré ; pas de sommeil, décubitus sur le côté gauche, saignée de trois palettes. (Même prescription médicamenteuse.) Le troisième jour, mieux marqué, crachats légèrement teints de sang, disparition de l'emphysème ; le malade peut rester sur dos. Le quatrième, le pouls se relève, devient fort et régulier ; le côté malade se dilate un peu, il donne un son mat à la percussion ; les symptômes diminuent de jour en jour ; et quoiqu'il ne fût pas entièrement rétabli, il sortit le 23 du même mois : il était au quart de la nourriture de l'hôpital. Je l'ai vu plus tard, il m'a dit n'avoir éprouvé aucun accident.

II.e OBS. Le nommé Jean-Louis Mathieu, gendarme, âgé de vingt-cinq ans, reçut le 29 janvier 1823 un coup d'épée entre la troisième et la quatrième côte droite, qui pénétra à une très-grande profondeur. Il sortit immédiatement après la blessure une petite quantité de sang écumeux : le malade en crachait beaucoup. Il y avait emphysème de tout le côté affecté ; il y avait peu de douleur, la respiration était gênée ; il y avait pesanteur sur le diaphragme, la percussion donnait un son mat. La plaie fut facilement réunie par une bandelette agglutinative, et soutenue par un bandage de corps. Le malade pouvait

rester sur le dos au moyen d'une élévation de la tête. (On lui fit dans la journée deux saignées de trois palettes, boisson adoucissantes, look pectoral. (Le lendemain, 30, les symptômes ont augmenté d'intensité, douleur très-forte au bas de la poitrine du côté malade. (Autre prescription de deux saignées dans la journée ; le reste *idem.*) Le 31, les symptômes, quoique moins intenses que la veille, étaient encore assez alarmans ; le pouls s'était cependant relevé ; ses battemens étaient forts et réguliers. Nouvelle saignée de trois palettes. (Le 1.er février, le malade avait dormi six heures, les crachats étaient encore teints de sang, la douleur de côté était très-forte. (Application de vingt sangsues, et trois ventouses. Le soir le malade était soulagé, et le mieux se continua jusqu'au 8. Un biscuit qu'il mangea ce jour là lui donna un peu de fièvre, et augmenta la difficulté de respirer. (Une saignée de trois palettes fit disparaître ces symptômes, et ce malade n'eut point d'autre accident jusqu'à son entière guérison, qui eut lieu le 26 du même mois, vingt-huit jours après sa blessure.

III.e obs. Le 11 juin 1822, le nommé Antoine Bordères, de Paris, âgé de dix-neuf ans, reçut une balle dans la poitrine, qui pénétra dans le poumon gauche. A son entré à l'hôpital, on voyait une plaie ronde, située entre la troisième et la quatrième côte ; l'air sortait et entrait avec un sifflement très-prononcé. Il n'était sorti qu'une très-petite quantité de sang. Le malade se plaignait d'une douleur très-forte dans le côté de la poitrine, d'une difficulté extrême de respirer, il crachait un peu de sang dans les efforts de toux, qui se renouvelaient souvent. On lui tira le même jour quatre palettes de sang, on pansa mollement la plaie avec de la charpie sèche, au-dessous de laquelle on avait mis un linge fin, enduit de cérat, pour l'empêcher de tomber dans la poitrine. Le tout fut assujetti par un bandage de corps médiocrement serré. Les symptômes qui s'étaient présentés diminuèrent peu à peu pendant les cinq premiers jours. Le sixième, il se manifesta une très-grande difficulté de respirer, de l'oppression ; la face était pâle, le pouls petit, irrégulier, concentré.

On pensa que la chute de l'escharre avait donné lieu à l'épanchement. La plaie était en pleine suppuration, il n'en sortit ni air ni sang, la la poitrine rendait un son mat. (On pratiqua dans la journée, deux saignées qui calmèrent un peu les accidens.) Le septième, le malade se plaignit d'une douleur dans le côté gauche et inférieur du thorax. (Nouvelle saignée, et application de trente sangsues à la base de la poitrine.) Les accidens se calmèrent, et le malade alla de mieux en mieux, et il sortit de l'hôpital le 22 du même mois, malgré son état de faiblesse : il avait à peine commencé à prendre quelques soupes. Je n'en ai pas eu de nouvelle depuis; je pense cependant qu'il n'a pas éprouvé d'autre accident, à moins qu'il n'ait commis quelque imprudence : il n'avait alors ni oppression ni douleur, et le côté malade se dilatait presque autant que le sain.

Je pourrais citer un grand nombre d'observations semblables que j'ai recueillies pendant mon séjour à l'hôpital Beaujon; je dirai seulement que, sur huit à dix individus affectés de plaie pénétrante de poitrine, je n'en ai vu mourir que trois. Le premier était le fils du général Freyre, qui reçut un coup d'épée qui lui traversa le ventricule gauche : il se forma un épanchement dans le péricarde : il était mort avant son arrivée. Le deuxième avait une plaie énorme qui aurait pu recevoir le poing. Le poumon était tout désorganisé, sa mort eut lieu deux heures après l'accident. Dans ces deux cas, toutes les ressources de l'art étaient inutiles. Le troisième est un nommé Lemerchier, qui avait reçu une balle à la partie supérieure de la poitrine, qui avait effleuré le sternum; il alla bien jusqu'au septième jour, où il se manifesta des signes d'inflammation, qui se termina par un hydrothorax. M. *Nicod* proposa l'opération de l'empyème; M. *Boyer* fut d'avis qu'on pouvait encore attendre, et le malade mourut le treizième jour de son entrée. C'était le cas de pratiquer l'opération, comme l'a fait M. *Roux*, dans l'observation suivante.

V.e obs. Sylvain Lachambre, âgé de dix-huit ans, maçon, du département de la Creuse, reçut, dans une rixe, un coup d'un instru-

ment tranchant qui pénétra dans le thorax entre la seconde et la troisième côte, à un pouce et demi du sternum Transporté chez lui, on lui fit deux saignées, et on appliqua dix-huit sangsues à la base de la poitrine du côté malade. Il entra à l'hôpital de la Charité le 3 janvier 1822. Il présentait une grande difficulté de respirer, de la toux, oppression, insomnie, décubitus du côté malade, son mat, et pas de crachement de sang. Une forte saignée, pratiquée à son arrivée, ne diminua en rien les symptômes; il fut saigné quatre autres fois jusqu'au 7, sans qu'il y eût aucun changement dans son état. Le soir, application de trente sangsues : les symptômes augmentaient continuellement. Le 8, il s'écoula par la plaie une petite quantité de sérosité sanguinolente. Le 9, l'appareil était tout humecté d'un liquide visqueux inodore, l'air entrait et sortait par la plaie, le côté droit était plus bombé et plus arrondi que dans l'état ordinaire, il se dilatait encore. M. *Roux*, convaincu que l'inflammation s'était terminée par un hydrothorax, se décida à pratiquer l'opération de l'empyème. Il voulut s'assurer avant s'il n'existait pas d'adhérences qui auraient pu empêcher la réussite de l'opération. Il introduisit en conséquence une sonde de gomme élastique, qui parcourait sans difficulté un espace assez considérable ; il s'écoula par cette sonde une petite quantité de liquide mêlé de flocons albumineux. Ne pouvant pas espérer le faire tout sortir par cette voie, il pratiqua l'opération. Dans la première incision, faite entre la quatrième et la cinquième fausse-côte, il ne pénétra pas dans la poitrine; il fut obligé de recourir à une nouvelle incision dans l'espace intercostal supérieur, et cette fois, elle ne fut pas infructueuse (le malade, comme je m'en suis assuré, avait treize côtes du côté droit), il en sortit environ un demi-litre de sérosité purulente mêlée de flocons albumineux. On introduisit une mèche de linge effilé dans la plaie, on la couvrit de plumasseaux de charpie soutenus par un bandage de corps; tout le jour, l'appareil était imbibé. Bientôt la suppuration devient brunâtre, fétide; le malade cependant n'avait point de symptômes alarmans. Sa convalescence fut longue, et il ne fut parfaitement guéri que dans les premiers jours de mai.

L'introduction de la sonde dans la plaie était-elle rationnelle?

Je ne le pense pas? on pouvait par ce moyen toucher le poumon, l'irriter davantage, faire tomber un caillot salutaire, détruire des adhérences récentes, et donner lieu à des accidens incalculables. D'ailleurs, supposé que le poumon fût adhérent à sa partie supérieure, devait-on en conclure qu'il en était de même à l'inférieure, et que par conséquent il n'y avait pas d'épanchement? Non, sans doute; car on voit souvent la partie supérieure de la plèvre pulmonaire adhérente à la plèvre costale, et l'inférieure être libre.

Permière expérience. Le chien soumis à cette expérience était âgé d'environ cinq à six mois; il avait la taille d'un pied et quelques pouces. Je lui fis une incision dans l'intervalle de la quatrième et cinquième côte du côté droit. J'enfonçai le bistouri avec rapidité, l'air pénétra en sifflant, le poumon s'affaissa, et il sortit lors de l'inspiration une assez grande quantité de sang écumeux. Je pensai que la plaie du poumon ne suffirait peut-être pas pour fournir à un épanchement assez considérable; je coupai en conséquence toutes les parties molles jusqu'au bord inférieur de la côte. Le sang coula par jet; j'empêchai sa sortie; et lorsque je fus assuré que la poitrine était pleine, je réunis exactement les bords, j'appliquai un bandage, et je couchai l'animal sur le côté malade. Il respirait avec peine et très-vite; il toussait beaucoup; mais il ne crachait pas de sang; le diaphragme se contractait avec beaucoup de force, principalement du côté sain; j'entendais à chaque inspiration l'ondulation du liquide; je le mis à la diète; il se leva, et je le trouvai couché sur le ventre, position qui devait être très-fatigante. Sa langue était blanche, sa soif vive. Le lendemain, il avait dérangé le bandage, et la plaie était presque cicatrisée. Je percutai, la poitrine, elle donnait un son mat très-manifeste du côté malade, qui ne se dilatait pas du tout. Il respirait cependant avec plus de facilité; il n'y avait pas d'emphysème. Il était moins bombé que le côté sain, surtout dans l'inspiration; les accidens ne furent pas alarmans. Le troisième jour, la soif était la même, la respira-

tion plus facile ; on remarquait quelques mouvemens dans les espaces intercostaux. Je lui donnai un peu d'alimens, qu'il parut manger avec appétit ; mais aussitôt après je le trouvai couché du côté de l'épanchement ; la respiration était difficile ; il paraissait très-oppressé. Je le remis à la diéte. Le lendemain, il était mieux, mais pas aussi bien qu'avant d'avoir mangé. Le cinquième jour, il était beaucoup mieux ; les mouvemens des côtes étaient plus prononcés ; il se levait et paraissait fort gai. Le sixième jour, je hasardai avec précaution un peu de nourriture qui ne lui fit aucun mal. Le son mat était moins prononcé. Il alla de mieux en mieux, et il fut parfaitement guéri au bout de dix jours.

Deuxième expérience. Elle a été faite sur le même animal du côté opposé dans le même espace intercostal. Je pénétrai dans la poitrine de la même manière, j'ouvris aussi l'artère intercostale. La poitrine fut bientôt remplie. Il éprouva les mêmes symptômes ; il y avait, de plus, crachement de sang. Il mourut le troisième jour de sa blessure. J'en étais bien aise pour voir dans quel état se trouvait l'épanchement. Je dois faire observer que l'animal se trouvait dans des circonstances très-défavorables à sa guérison. Dabord il venait vingt jours auparavant de subir une opération douloureuse ; il avait une entérite occasionnée par du lait aigre que lui avait donné la personne à qui j'avais confiée le soin de le nourrir.

Autopsie. — Côté droit. Plaie parfaitement cicatrisée ; on voyait des vaisseaux passer d'un côté à l'autre des bords de la division. Il existait un gonflement de la côte sur laquelle j'avais coupé l'artère intercostale ; l'artère était bouchée par un caillot solide. Une forte bride faisait adhérer la plaie du poumon à la plaie extérieure. A la partie inférieure et sur le diaphragme était le caillot à l'état solide, et faisait adhérer le poumon à la plèvre costale et diaphragmatique, il présentait en certains endroits quelques traces d'organisations. Le reste du poumon était libre, et la plèvre parfaitement saine.

Côté gauche. Il était rempli de sang en caillots étendus sous forme

de membrane sur toute la surface externe du poumon. Déjà la séparation des parties les plus fluides était faite ; et il est probable qu'une grande partie avait été absorbée, puisqu'il en restait à peine une once et demie. La plaie extérieure était presque cicatrisée ; une bride s'étendait de ses bords à la plaie du poumon. Une couche de sérosité sanguinolente couvrait la plèvre ; je l'essuyai, et je la trouvai parfaitement saine. Une auréole inflammatoire d'un pouce de diamètre entourait seulement les deux plaies ; j'enlevai ce caillot, qui semblait déjà avoir contracté des adhérences avec la plèvre pulmonaire. La plaie de l'artère était bouchée par un caillot, et je parvins avec peine à rompre sa résistance. J'ouvris le canal intestinal, et je fus convaincu que la mort devait être attribuée à l'entérite ; il était rouge dans une grande partie de son étendue ; on y remarquait même une assez grande ulcération.

Troisième expérience. Elle fut faite aussi sur un chien, mais plus âgé et beaucoup plus grand que le précédent. J'enfoncai le bistouri entre la troisième et la quatrième côte du côté droit ; je divisai l'artère intercostale. La cavité de la poitrine fut bientôt remplie. Je réunis immédiatement, j'appliquai un bandage de corps, et je pris les mêmes précautions que dans les précédentes expériences. Cette fois, les symptômes furent plus alarmans ; le crachement de sang était très-considérable, il avait des bâillemens presque continuels. Ils persistèrent aussi plus long-temps. L'animal ne pouvait rester couché du côté sain sans être sur le point de suffoquer. Au septième jour, il se manifesta des signes d'inflammation qui me firent craindre la terminaison par hydrothorax ; mais ils se dissipèrent peu à peu, et il fut guéri au bout de quinze jours. Je me disposais à lui faire une autre plaie du côté opposé, mais il m'échappa. J'ai fait plusieurs autres expériences sur des lapins, sur d'autres chiens, qui m'ont donné les mêmes résultats. J'aurais peut-être dû faire des expériences opposées, mais le temps ne me l'a pas permis.

CONCLUSION.

De tous les faits que je viens de citer, on doit raisonnablement penser que la nature à de puissantes ressources pour la guérison des maladies; que l'absorption des plèvres est très-active, que les épanchemens les plus considérables peuvent être résorbés très-promptement, que la réunion immédiate est la meilleure méthode de traitement; et qu'il faut attendre la terminaison par hydrothorax pour pratiquer l'opération de l'empyème.

HIPPOCRATIS APHORISMI

(*edente* PARISET).

I.

Qui sanguinem spumosum expuunt, his ex pulmone talis rejectio fit. *Sect.* 5, *aph.* 13.

II.

Frigida, velut nix, glacies, pectori inimica; tusses movent, sanguinis eruptiones ac catarrhos inducunt. *Ibid.*, *aph.* 24.

III.

Acuti morbi in quatuordecim diebus judicantur. *Sect.* 2, *aph.* 23.

IV.

In morbis acutis extremarum partium frigus, malum. *Sect.* 7, *aph.* 1.

V.

In omni morbo mente valere, et benè se habere ad ea quæ offeruntur, bonum est; contrarium verò, malum. *Sect.* 2, *aph.* 33.